

Aus der chirurgischen Abteilung des
St. Agnes-Hospitals Bocholt
Chefarzt: Dr. med. G. Lohmann

KATAMNESTISCHE UNTERSUCHUNGEN VON
PATIENTEN MIT MAMMACARCINOM;
OPERIERT NACH ROTTER-HALSTED

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin
dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von

ALI MOHAMED EL-EISAWI
aus Jerusalem/Jordanien

Marburg 1978

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg

Aus der chirurgischen Abteilung des
St. Agnes-Hospitals Bocholt
Chefarzt: Dr. med. G. Lohmann

KATAMNESTISCHE UNTERSUCHUNGEN VON
PATIENTEN MIT MAMMACARCINOM;
OPERIERT NACH ROTTER-HALSTED

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin

dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von

ALI MOHAMED EL-EISAWI

aus Jerusalem/Jordanien

Marburg 1978

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg



Angenommen vom Fachbereich Humanmedizin
der Universität Marburg am **..23.5.1978..**

gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs
Humanmedizin

Dekan: Prof. Dr. **..med..F. Neuroth...**

Referent: Prof. Dr. med. K. Hupe

Coreferent: **Prof. Dr. med. W. Lorenz....**

Meinem Bruder Jamil,
der mir das Medizinstudium ermöglichte

G L I E D E R U N G

A) EINLEITUNG

1. Historischer Überblick
2. Anatomie der weiblichen Brustdrüse
3. Ätiologie und Risikofaktoren
4. Geographische Verteilung
5. Altersverteilung

B) PATHOLOGIE DES MAMMACARCINOMS

1. Histologie
2. Lokalisation
3. Ausbreitung und Stadieneinteilung
4. Therapie
5. Komplikationen
6. Strahlentherapie
7. Prognose

C) EIGENE ERGEBNISSE

1. Falldarstellungen

D) DISKUSSION

E) ZUSAMMENFASSUNG

F) LITERATUR

A) EINLEITUNG

Das Brustdrüsencarcinom ist zur Zeit der häufigste Krebs der Frau der westlichen Hemisphäre, wobei die Häufigkeit in den Nordseeländern und Nordamerika größer ist als in Japan, China und unterentwickelten Ländern. Mehr als 15.000 Frauen in der Bundesrepublik Deutschland erkranken jährlich neu an einem Mammacarcinom.

Im Rahmen dieser Arbeit wird über ein Krankengut von 100 Patientinnen berichtet, die in der Zeit von 1961-1971 in einem ländlichen Krankenhaus (St. Agnes-Hospital, Bocholt) wegen eines Mammacarcinoms behandelt wurden. Hierbei wurde insbesondere berücksichtigt, inwieweit die kombinierte Radikal-Amputation nach ROTTER-HALSTED mit nachfolgender Bestrahlung ein abweichendes Ergebnis gegenüber der einfachen Mastektomie mit und ohne Bestrahlung nach offiziellen Statistiken zeigte.

1. Historischer Überblick

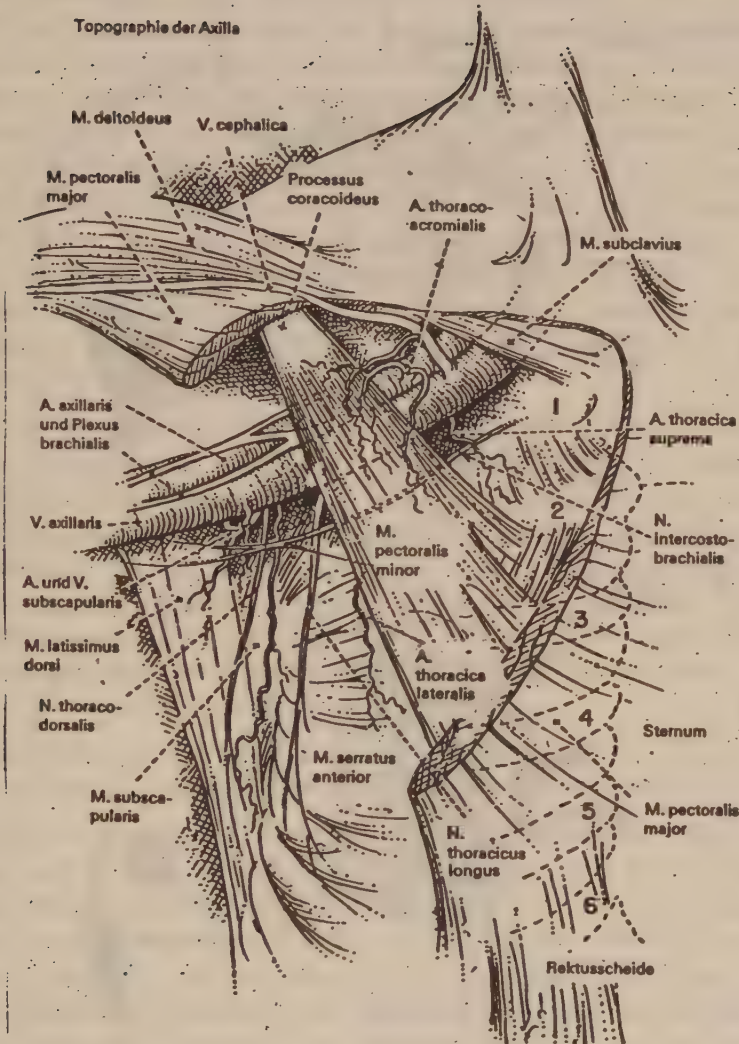
Der Brustkrebs ist bereits seit dem Altertum bekannt und wird schon von Hippokrates beschrieben. Da bereits den Römern mitunter in der Umgebung eines Knotens eine Hypervascularisierung auffiel, gaben sie diesem Tumor den Namen Krebs (GREGL). Erstmalig empfahl Celsus die scharfe Operation des Brustkrebses unter Anwendung des Glüheisens; auch Galenus empfahl das Schneiden des Brustkrebses "daß auch nicht eine Wurzel des Krebses zurückbleibe" (SPRENGEL). Diese radikale Therapie deckt sich schon weitgehend mit der heutigen Therapieauffassung. Während der Völkerwanderung ging der größte Teil des medizinischen Wissens der Antike verloren. Lediglich bei den Arabern waren noch die Methoden des Altertums bekannt, z.T. weiterentwickelt. Eine hervorragende Stellung nahm Abu el Kasim ein, der ein 30-bändiges medizinisches Werk schrieb (Altasrif), dessen letztes Buch sich mit der Chirurgie befaßte. Auch bei Abu el Kasim wurde das Mammacarcinom mit dem Glüheisen behandelt. Die Prognose des Mammacarcinoms beurteilte er als infaust (MANSFIELD). Echte Erfolge in der Chirurgie überhaupt und auch in der Behandlung des Mammacarcinoms waren erst ab dem 19. Jahrhundert mit Einführung der Narkose und den Kenntnissen der Asepsis möglich (SCHMITT). Bereits Mitte des 18. Jahrhunderts wurde von Nannoni 1746 und Petit 1774 (MUSTACCHI) gefordert, vergrößerte Lymphknoten und die Pectoralisfaszie zusätzlich zur Brustdrüse zu entfernen. 1870 wurden die Musculi pectorales von Lord Lister am Ansatz durchtrennt, um einen besseren Zugang zu den Lymphknoten der Axilla zu erhalten. 1889 forderte Heidenhain die zusätzliche radikale Entfernung beider Musculi pectorales sowie der Lymphknoten unter dem Postulat, daß als Ursache von lokalen Rezidiven die lymphogene Ausbreitung verantwortlich zu machen sei. Die bahnbrechende Therapie wurde 1896 von Rotter und 1894 durch Halsted durch die Radikaloperation mit en bloc-Resektion der ableitenden Lymphbahnen, der Mamma, der axillären Lymphknoten und des Musculus pectoralis major eingeführt, was zu einer drastischen Senkung der Rezidiv-

quote führte. Dieses Verfahren ist unter leichter Modifizierung auch heute noch die häufigste Methode der Wahl.

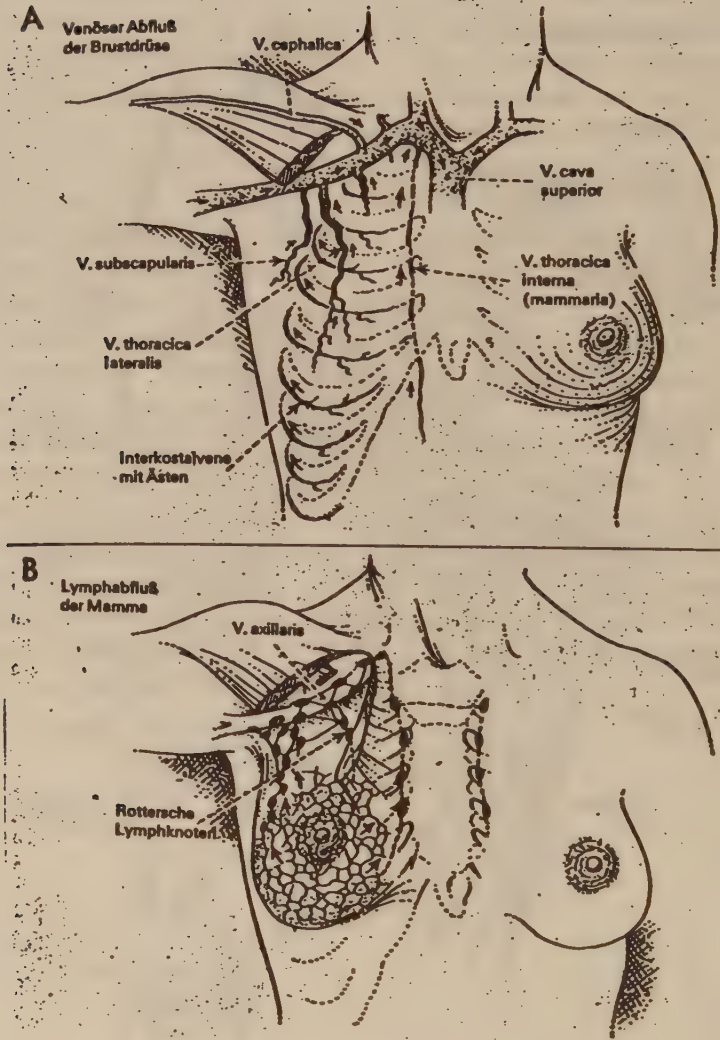
Nach Entdeckung der Röntgenstrahlen durch Wilhelm Conrad Röntgen im Jahre 1895 wurden schon bald Versuche unternommen, die gewebeschädigende Wirkung der Strahlen in der Krebstherapie auszunutzen; nachdem es Perthes 1903 gelungen war, durch Abfiltern der weichen Strahlen die Hautschädigung zu mildern, konnte eine wirksame Tiefentherapie entwickelt werden. 1921 berichtete Jüngling auf dem Chirurgenkongreß in Berlin über die Vorbestrahlung des Mammacarcinoms mit harten Strahlen; eine Therapie, die nach WANKE in zwei Drittel aller Fälle eine Tumorverkleinerung bewirkt, was allerdings von namhaften Autoren wie HAMPERL und OESER nicht bestätigt werden konnte. Die heute übliche Anwendung energiereicher Strahlen erfolgt als Nachbestrahlung im Anschluß an die Mamma-Amputation, wobei die Hochvolt-Therapie die früher übliche Bestrahlung mit Röntgenstrahlen verdrängt hat. Die übliche Strahlendosis liegt zwischen 4000 - 6000 rad, mit denen die Lymphabflußgebiete der Brustdrüse bestrahlt werden.

2. Anatomie der weiblichen Brustdrüse

Die Brustdrüse ist die größte Hautdrüse der Frau; sie besteht aus 15-20 Läppchen mit zugehörigen Milchgängen, die in der Brustwarze münden. Die Arterien der Brustdrüse stammen aus Ästen der Arteria mammaria und Arteria thoracica lateralis, ferner aus den Intercostalarterien. Die Arterien strahlen radiär vom Rand gegen das Zentrum ein. Von lateral-cranial stammen sie aus den Rami mammae der Arteria thoracica lateralis und der Arteria thoraco-epigastrica; von medial strahlen die Rami mammae mediales aus der Arteria thoracica interna und den Intercostalarterien ein. Die sensible Innervation der Mamma stammt aus den Intercostalnerven und den Nervi supraclaviculares. Das Lymphgefäßsystem der Mamma ähnelt in seinem Verlauf und Struktur dem venösen Gefäßsystem. Es stellt ein dichtes Netz mit ausgiebigen Verbindungen zwischen Haut und Drüsengeflecht dar, wobei drei Hauptabflußwege in die Axilla, zur tiefen Brustmuskulatur und in die Intercostal-Sternalgegend hervorzuheben sind. Im ersten Intercostalraum besteht eine Verbindung zur Lymphbahn der Gegenseite (BENNINGHOFF; SOUTHWICK; HEER).



Tafel I: Anatomische Verhältnisse nach Abtragung der Mamma und des Musculus pect. major (n. SOUTHWICK)



Tafel II: Venen und Lymphabflußbahnen der Mamma
(n. SOUTHWICK)

3. Ätiologie und Risikofaktoren

Brustkrebs ist fast ausschließlich auf das weibliche Geschlecht beschränkt und kommt vor der Pubertät nicht vor. Es ist unbestritten, daß die Ovarialhormone eine ätiologische Rolle für das Entstehen des Mammacarcinoms spielen. So kommt bei Frauen, die vor dem 40. Lebensjahr ovariectomiert wurden, ein Mammacarcinom signifikant seltener vor als bei nicht ovariectomierten Frauen. Ledige und verheiratete Frauen, die nicht geboren haben, erkranken häufiger als Frauen, die geboren haben. Desgleichen sind Frauen, die mehrere Schwangerschaften ausgetragen und ihre Kinder gestillt haben, weniger gefährdet als Frauen, die mehrfach abortiert oder nicht gestillt haben.

Das Alter der Frau spielt eine ätiologische Rolle. Frauen, die nach dem 30. Lebensjahr geboren haben, erkranken häufiger als solche, die in der zweiten Dekade geboren haben. Umgekehrt stellt ein frühes Auftreten der Menarche (vor dem 16. Lebensjahr) ein erhöhtes Erkrankungsrisiko dar gegenüber Frauen, bei denen die Menarche erst spät (nach dem 16. Lebensjahr) auftritt. Ein relativ spätes Auftreten der Menopause (nach dem 55. Lebensjahr) stellt ebenfalls einen Risikofaktor dar.

Auch eine familiäre Disposition (Großmutter, Mutter, Schwester, Tante an Mammacarcinom erkrankt) besteht.

Einen weiteren Risikofaktor stellt die Belastung des Thorax mit Röntgenstrahlen dar, wie sie etwa die Behandlung von Lungenerkrankungen (Tuberkulose usw.) mit sich bringt. Mastopathia chronica cystica und gutartige Mammatumoren sind ebenfalls als wichtige Risikofaktoren zu nennen. Schließlich wird eine, die Entstehung des Mammacarcinoms begünstigende Rolle der oralen Kontrazeptiva diskutiert.

Eine Beziehung zwischen Trauma und Entstehung eines Mammacarcinoms konnte bis heute nicht gesichert werden.

4. Geographische Verteilung

Die Mortalität an Mammacarcinom unterliegt einer deutlichen geographischen Verteilung. In Nordseeländern und in Nordamerika liegt die Sterblichkeit bis zehnmal höher als in Japan. Nach bisherigen Erkenntnissen scheinen dafür in erster Linie die unterschiedlichen Lebensgewohnheiten, die unterschiedliche Ernährungsweise (Nahrung mit einem hohen Gehalt an tierischen Fetten soll die Entwicklung des Brustdrüsenkrebses begünstigen) sowie unterschiedliches Stillverhalten (in Ländern mit niedriger Mammacarcinomrate durchschnittlich längere Stillperiode) verantwortlich zu sein (SERFLING; LUX).

LAND	DURCHSCHNITTL. JÄHRL. TODES- RATE AUF 1 MILL. EINWOHNER (1954/1955)
DÄNEMARK	24,2 %
ENGLAND	23,2 %
KANADA	22,2 %
USA (weiß)	21,7 %
USA (farbig)	19,1 %
SCHWEDEN	18,9 %
BUNDESREPUBLIK	15,1 %
FRANKREICH	14,0 %
FINNLAND	11,7 %
JAPAN	3,9 %

Tabelle 1: Durchschnittliche jährliche Todesrate auf
1 Million Einwohner (1954/55)
(nach LUX, 1975)

5. Altersverteilung

Aus einer großen Anzahl von klinischen Statistiken (WYNDER; DE WAARD) geht hervor, daß es zwei Häufigkeitsgipfel gibt, nämlich bei 45 - 50 Jahren und bei 70 Jahren. DE WAARD schloß daraus, daß es zwei Typen des Mammacarcinoms gibt:

Typ 1: Brustkrebs tritt vor Menopause auf; Übergewicht, Hypertonie, Diabetes und familiäre Disposition selten.

Typ 2: Brustkrebs tritt nach Menopause auf, Übergewicht, Hypertonie, Diabetes und familiäre Disposition häufiger anzutreffen.

Die Arbeit von BERNDT und LATTERMANN zeigt, daß die beiden Mammacarcinom-Typen weitgehend mit den unterschiedlichen Lebensaltern korelieren, wobei bei Typ 1 der Verdacht auf endokrine Regulationsstörungen geäußert wurde (Häufungen von Erkrankungen des Ovars, der Mamma und der Schilddrüse in dieser Altersgruppe). Bei Typ 2 fiel ein Vorherrschen des pyknischen Körperbaus sowie eine Häufung von Gallenwegserkrankungen auf.

ALTER	BIANCO 1957	ARNDT OELSNER 1962	TAUER 1964	ARNDT KRIESTER 1971	SCHADOW 1971	LUX 1975	EIGENE 1978
20-30 J.	3 %	1 %	0,3 %	0,6 %	0,7 %	3 %	1 %
31-40 J.	22 %	6 %	7 %	6 %	5 %	9 %	6 %
41-50 J.	33 %	22 %	30 %	17 %	20 %	28 %	17 %
51-60 J.	25 %	32 %	31 %	25 %	21 %	26 %	26 %
61-70 J.	12 %	27 %	4 %	34 %	36 %	20 %	34 %
71-80 J.	4 %	12 %	8 %	17 %	17 %	14 %	13 %
81- J.	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %

Tabelle 2: Altersverteilung des Krebses, modifiziert nach
LUX 1975

B) PATHOLOGIE DES MAMMACARCINOMS

1. Histologie

Bedingt durch den histologischen Aufbau der Mamma finden sich diverse Krebstypen des Platten- und Zylinderepithelgewebes beim Mammacarcinom; zur Vereinheitlichung der histologischen Zuordnung wurde die "Illustrierte Tumornomenklatur UICC" (Union Internationale Contrele Cancer) aufgestellt, die die Mammatumoren folgendermaßen einteilt:

Adenocarcinoma tubulare	Intraepidermales Carcinom
trabeculare	(Morbus PAGET)
alveolare	Spindelzellcarcinom
papillare	Cystosarcoma phyllodes
mucoides	Cylindromatöses Carcinom
anaplasti-	(Adenocystisches Carcinom)
kum	
Muköses Carcinom	Medulläres Carcinom mit
Medulläres Carcinom	lymphoidem Stroma
Scirrhus	

Lobuläres Carcinom
Cribriformes Carcinom
Intracanaliculäres Carcinom

Tabelle 3: Histologische Einteilung der malignen Mammatumoren nach der "Illustrierten Tumornomenklatur UICC".

Die günstigste Prognose quo ad vitam hat dabei das Comedocarcinom (= Carcinoma cribriforme, Milchgangscarcinom), die schlechteste das medulläre Carcinom; dazwischen liegen im Malignitätsgrad das solide, das scirrhöse Carcinom, das Adenocarcinom sowie die übrigen, seltener vorkommenden Carcinomtypen (BAUER).

2. Lokalisation

Nach übereinstimmender Auffassung aller Autoren tritt das Mammacarcinom mehr links als rechts auf, nach Ansicht GREGLS ist dafür unter Umständen der in der Regel stärker ausgebildete linke Brustdrüsenkörper verantwortlich zu machen.

Am häufigsten ist der obere äußere Quadrant der Mamma befallen: GREGL weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß der obere äußere Quadrant der größte sei und auch von der Patientin am leichtesten palpierbar ist. Zwei Drittel aller Krebsfälle werden von der Patientin erstmalig selbst getastet.

Autor	Zahl der Fälle	Re. Mamma in Prozent	Li.Mamma in Prozent
RÖCKERATH	542	48,78 %	51,22 %
GREGL	569	48,44 %	51,56 %
EIGENE	100	48,00 %	52,00 %

Tabelle 4: Verteilung der malignen Mamma-Tumoren auf die rechte oder linke Brust in Prozent (modifiziert nach RÖCKERATH).

3. Ausbreitung und Stadieneinteilung

Das Mammacarcinom breitet sich einerseits lokal durch infiltrierendes Wachstum aus; daneben besteht eine vornehmlich lymphogene Metastasierung, die zu etwa 75 % über die Lymphknoten der Axilla und der Infraclaviculargrube und zu etwa 25 % über die parasternalen Lymphknoten erfolgt (TURNER-WARWICK). Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit der haematogenen Metastasierung in andere Organe.

Gemessen am Grad der Ausbreitung teilt man die Krankheit in verschiedene Stadien ein; die erste Stadieneinteilung wurde 1905 von STEINTHAL vorgenommen.

Stadium	I:	Lokalisierter Tumor ohne Metastasen
Stadium	II:	Tumor mit Haut und Pectoralis verwachsen, regionäre Metastasen
Stadium	III:	Große Tumoren, supraclaviculare Lymphknotenmetastasen
Stadium	IV:	Fernmetastasen

Tabelle 5: Einteilung der Stadien des Mammacarcinoms nach STEINTHAL (1905)

Eine differenziertere Stadieneinteilung ist die 1956 veröffentlichte Einteilung der Columbia Clinical Classification (CCC) nach HAAGENSEN:

- Stadium A Kein Hautödem, Ulzeration oder derbe Befestigung des Tumors an der Thoraxwand. Die axillären Lymphknoten sind nicht befallen.
- Stadium B Kein Hautödem, Ulzeration oder derbe Befestigung des Tumors an der Thoraxwand. Klinisch befallene axilläre Lymphknoten, jedoch kleiner als 2,5 cm im längsten Durchmesser und nicht an der darüberliegenden Haut oder an den tieferen Strukturen der Axilla fixiert.
- Stadium C Irgend eines der fünf schweren Zeichen des vergleichsweise fortgeschrittenen Carcinoms.
1. Begrenztes Hautödem (bei weniger als einem Drittel der Haut über der Brust)
 2. Ulzeration der Haut
 3. Derbe Fixierung des Tumors an der Thoraxwand
 4. Massive Beteiligung der axillären Lymphknoten (2,5 cm oder mehr im längsten Durchmesser)
 5. Fixierung der axillären Lymphknoten an der darüberliegenden Haut oder an den tieferen Strukturen der Axilla
- Stadium D Alle anderen Patienten mit weiter fortgeschrittenem Brustkrebs, einschließlich
1. einer Kombination zweier oder mehr der fünf schweren Zeichen, die im Stadium C angeführt wurden
 2. Ausgedehntes Hautödem (bei mehr als einem Drittel der Haut über der Brust)
 3. Satellitenknoten in der Haut
 4. Karzinom vom inflammatorischen Typ
 5. Supraklavikuläre Metastasen (klinisch feststellbar)
 6. Parasternale Metastasen (klinisch feststellbar)
 7. Armödem
 8. Fernmetastasen

Die zur Zeit gebräuchlichste Stadieneinteilung ist das
TNM-System der UICC:

- T = Primärtumor
- TIS = Präinvasives Carcinom (Carcinoma in situ), nicht
infiltratives intraduktales Carcinom oder Morbus
Paget ohne nachweisbaren Tumor
- T₀ = kein nachweisbarer Tumor
- T₁ = Tumorgröße bis 2 cm
T_{1a} = ohne Fixierung an Pectoralisfascie o. -muskel
T_{1b} = mit Fixierung an Pectoralisfascie o. -muskel
- T₂ = Tumorgröße 2 - 5 cm
T_{2a} = ohne Fixierung an Pectoralisfascie o. -muskel
T_{2b} = mit Fixierung an Pectoralisfascie o. -muskel
- T₃ = Tumorgröße mehr als 5 cm
T_{3a} = ohne Fixierung an Pectoralisfascie o. -muskel
T_{3b} = mit Fixierung an Pectoralisfascie o. -muskel
- T₄ = Tumor jeder Größe mit Infiltration in die Brustwand
oder Haut
T_{4a} = mit Fixierung an der Brustwand
T_{4b} = mit Lymphödem, Infiltration oder Exulzeration
der Haut (einschl. peau d'orange) oder Satd-
litenknoten in der gleichen Brust
T_{4c} = T_{4a} + T_{4b}
- N = regionale Lymphknoten
- N₀ = keine tastbaren axillaren Lymphknoten
- N₁ = bewegliche, homolaterale, axillare Lymphknoten
N_{1a} = vergrößert, aber nicht tumorverdächtig
N_{1b} = vergrößert und tumorverdächtig
- N₂ = homolaterale fixierte axillare Lymphknoten
- N₃ = homolaterale infra- oder supraclaviculare Lymphkno-
ten oder Lymphödem des Armes
- M = Fernmetastasen
- M₀ = keine Fernmetastasen nachweisbar
- M₁ = Fernmetastasen vorhanden (einschl. Hautbefall außer-
halb der Brustdrüse)

Tabelle 7: TNM-Klassifizierung bösartiger Tumoren der Brust

Abschließend sei noch kurz tabellarisch auf die Lokalisation und Häufigkeit der Fernmetastasen eingegangen; dabei zeigt sich, daß der bevorzugte Ort der Metastasierung die Lunge ist, gefolgt vom Skelettsyste, Leber und Gehirn.

AUTOR	KITAIN (1922)	WARREN u. WITHAM (1933)	TURNER u. JAFFE (1940)	SAPHIR u. PARKER (1941)	WALTHER (1948)	AB- RAMS (1950)	HAA- GEN- SEN (1955)
ZAHL DER FÄLLE	41 %	160 %	105 %	43 %	186 %	167 %	100 %
<u>ORGAN:</u>							
Lungen	54	59	62	65	62	77	69
Leber	63	58		56	35	61	65
Neben- nieren	27	31		41	8	54	49
Nieren	17			14	9	13	17
Milz	7	14		23	3	17	17
Pankreas	7			11	3	14	17
Ovarien	17	9		16	4	23	20
Gehirn	9			9	6	29	22
Schilddrüse					8	5	24
Herz						8	11
Diaphragma				14		25	11
Pericard	5			21		35	19
Pleura (pariet.)	63	37		23		65	51
Intestinum							18
Peritoneum	19	12		9		25	13
Uterus							15
Mediastinal- Lymphknoten				32		66	
Peritoneal- Lymphknoten		72		26		44	76
Retroperit. Lymphknoten				32			
Inguinal- Lymphknoten				7		2	
Skelett	56	44	57	7	47	73	71
Haut		39		7	1	19	30
Keine Meta- stasen	2	5		7	12		2

Tabelle 8: Metastasenverteilung und Häufigkeit des Mamma-Carcinoms (HAAGENSEN, 1971)

4. Therapie

Für das Mammacarcinom gilt, wie für alle anderen bösartigen Tumoren gleichermaßen, daß der Tumor so radikal wie möglich und weit im Gesunden entfernt werden soll:

Das Ziel der Operation ist die Heilung vom Tumorleiden bei geringstem operativen Aufwand. Ästhetische Gesichtspunkte sollten mit Rücksicht auf die operative Radikalität in den Hintergrund treten, um die Heilungschancen nicht zu gefährden (DRINGS et al.).

Zur operativen Therapie des Mammacarcinoms stehen mehrere Verfahren, die z.T. auch kombiniert angewendet werden, zur Verfügung:

I. Radikale Mastektomie nach ROTTER-HALSTED

Bei dieser Operation wird die Brustdrüse zusammen mit dem Musculus pectoralis major und dem axillären Fettkörper en bloc entfernt, dabei wird das gesamte, extrathorakale Lymphabflußgebiet bis zur Vena axillaris reseziert. (Aus funktionellen Gründen beläßt man die Pars clavicularis des großen Brustmuskels und den Musculus pectoralis minor in toto.)

II. Supraradikale Operation nach DAHL

Zusätzlich zur Radikaloperation nach ROTTER-HALSTED werden hier die supra- und infraclaviculären und unter Umständen auch die cervicalen Lymphabflußbahnen mit entfernt. Gelegentlich wird auch die Lymphbahn entlang der Arteria mammaria interna mit entfernt. Da diese Methode trotz ihrer Radikalität keine Verbesserung der Heilungsaussichten mit sich brachte, wurde sie inzwischen verlassen.

III. Einfache Mastektomie mit Entfernung der Lymphknoten nach PATEY

Bei dieser Methode werden beide Musculi pectorales belassen. Die Achsellymphknoten werden entfernt. Diese Operation wird gelegentlich noch bei oberflächlich unter der Haut liegenden Tumoren angewendet.

IV. Einfache Mastektomie nach MC WHIRTER

Hier wird nur die Brustdrüse entfernt, die Lymphknoten werden gänzlich belassen; anschließend wird eine Nachbestrahlung durchgeführt.

V. Subcutane Mastektomie

Hierbei wird der Drüsenkörper weitgehend subcutan ausgeräumt; die Mamille, Anteile der Brustdrüse und die Achsellymphknoten werden belassen.

VI. Partielle Mastektomie nach ATKINS

Bei dieser Operation wird nur der befallene Quadrant der Mamma unter Belassung der Musculi pectorales entfernt.

VII. Einfache Tumorexstirpation

Dabei wird nur der Tumor selbst entfernt. Wegen der mangelhaften Radikalität wird dieses Verfahren nur im Sinne der Probeexstirpation mit anschließender Schnellschnittuntersuchung und ggf. weiterführender Mastektomie angewendet.

Weiterführende Behandlungsmethoden, vor allem bei rezidivierendem Mammacarcinom, stellen die Strahlentherapie, die Hormontherapie und die Chemotherapie dar, wobei hier nur auf die Strahlentherapie näher eingegangen wird.

5. Komplikationen bei chirurgischen Eingriffen an der Mamma

1. Bei zu großzügiger Resektion der Haut kann es zu Defekten kommen, die anschließend plastisch gedeckt werden müssen.
2. Bei der Präparation im Bereich der Achselhöhle kann es zu Verletzungen im Bereich der Arteria oder Vena axillaris kommen.
3. Verletzungen des Nervus thoraco-dorsalis oder des Nervus thoracicus longus können zu einer Funktionseinschränkung oder zum Funktionsausfall im Bereich des Musculus latissimus dorsi oder des Musculus serratus führen.
4. Bei Präparationen im Bereich der Arteria thoracica oder beim Ablösen des Musculus pectoralis major kann es durch unvorsichtiges Vorgehen zur Verletzung der Pleura kommen.
5. Eine häufige postoperative Komplikation stellt eine Ödembildung am gleichseitigen Arm infolge Laesion der Lymphbahn dar.
6. Eine weitere postoperative Komplikation ist die Thrombose der Vena axillaris.
7. Schließlich ist die Infektion des Wundgebietes zu nennen, die zudem eine Verzögerung der Nachbestrahlung mit sich bringt.

6) Strahlentherapie des Mammacarcinoms

Während sich die präoperative Bestrahlung des Mammacarcinoms nicht durchsetzen konnte, da sie häufig eine erhöhte Blutungstendenz während der Operation und eine schlechte Heilungstendenz nach der Operation mit sich brachte, wird heute allgemein an eine Operation des Mammacarcinoms eine Nachbestrahlung angefügt, wenn sich histologisch eine axilläre Metastasierung nachweisen ließ. Außerdem wird sie routinemäßig in den Fällen angewendet, in denen sich die Lokalisation in den medialen Quadranten oder in den zentralen Bereich der Mamma lokalisierte, auch wenn die axillaren Lymphknoten nicht befallen waren. Routinemäßig werden außerdem die supra- und infraclaviculären Lymphbereiche und die parasternalen Lymphbahnen bestrahlt. Die Gesamtherddosis beträgt dabei zwischen 4000 und 6000 rad über einen Zeitraum von 5-6 Wochen. Die Nachbestrahlung der Thoraxwand wird heute nicht mehr angewendet, weil einerseits ein Rezidiv nicht mit Sicherheit zu verhindern ist, andererseits die Schädigung des Thorax (Lunge, Herz) große Nachteile mit sich bringt. Allerdings wird eine Nachbestrahlung der Thoraxwand in den Fällen durchgeführt, in denen es in diesem Bereich zu einem Rezidiv gekommen ist. Dabei werden Bestrahlungen mit schnellen Elektronen bis zu einer Herddosis von 6000 - 6500 rad innerhalb von 6 Wochen verabreicht.

Eine alleinige Anwendung der Strahlentherapie ohne Operation ist bei dem inflammatorischen Carcinom der Brustdrüse indiziert. In diesen Fällen wird durch hochdosierte Megavoltstrahlen (Kobalt 60) bei einer Herddosis zwischen 6000 und 6500 rad über 6-8 Wochen ein deutlicher Erfolg erzielt. Einen weiteren Anwendungsbereich der Strahlentherapie stellt die palliative Bestrahlung bei einer Fernmetastasierung dar, besonders zur Nutzung des schmerzlindernden Effektes bei Skelettmetastasen.

7. Prognose

Seit Einführung der radikalen Therapie des Mammacarcinoms durch ROTTER und HALSTED Ende des vorigen Jahrhunderts konnten nur geringfügige Verbesserungen in der Überlebensstatistik erzielt werden. Vergleichende Untersuchungen vieler großer Statistiken ergaben dabei übereinstimmend, daß die erzielten Verbesserungen weniger auf eine radikalere oder erfolgreichere Behandlung zurückzuführen waren als vielmehrauf eine frühere Diagnosestellung. Eine in den USA 1971 veröffentlichte Statistik von CUTLER, der ein Krankengut von über 50.000 Patientinnen mit Mammacarcinom in den USA statistisch untersuchte, wobei die Ergebnisse der 40-er mit den Ergebnissen der 60-er Jahre verglichen wurden, ergab, daß die günstigere Prognose des Krankengutes der 60-er Jahre im wesentlichen auf die frühzeitigere Diagnosestellung zurückzuführen ist. Gestützt wird dieses Postulat durch die Tatsache, daß die 5-Jahresüberlebenszeit trotz unterschiedlicher Behandlung bezüglich Radikalität, Strahlentherapie usw. statistisch gesehen nur geringfügig von einander abweicht. Es sind also vorwiegend biologische Faktoren des Tumors, die in entscheidendem Ausmaß die Prognose des jeweiligen Mammacarcinoms beeinflussen (LUDWIG). Dem Entwicklungsstand des Tumors und der Tumorstwachsgeschwindigkeit kommt damit eine tragende Bedeutung für die Prognose zu. 1966 zeigte MC DONALD, daß die occulte praeklinische Phase des Mammacarcinoms bei etwa 8 Jahren liegt, wobei er eine Tumordoppelungszeit von 100 Tagen für seine Untersuchung zugrundelegte. Bei einer mittleren Überlebenszeit von 25-30 Monaten bei unbehandelten Fällen ergibt sich so ein Verhältnis der klinisch nicht diagnostizierbaren occulten Phase zur diagnostizierbaren Phase von 8 Jahren zu 2-3 Jahren. Die Annahme, daß die Lokalisation des Tumors maßgeblich die Prognose beeinflusst, wurde 1971 durch eine Arbeit von FISHER widerlegt. Die statistische Auswertung eines Krankengutes von über 1000 Patientinnen zeigte, daß der Sitz des Primärtumors die Prognose nur unwesentlich beeinflusste. Allerdings lag die Heilungsrate bei diffusem Tumorbefall mit 40 % am

schlechtesten. Die durchschnittliche Überlebensrate schwankt zwischen 55 und 71 %. Deutliche Unterschiede hinsichtlich der Heilungsprognose ergaben sich bei Aufschlüsselung der Fälle in solche mit Lymphknotenbefall und in solche ohne Lymphknotenmetastasierung; weiterhin wurde die Prognose entscheidend beeinflusst durch die Größe des Primärtumors, in enger Verbindung mit dem Befund, ob Lymphknotenmetastasen vorlagen oder nicht. CUTLER ermittelte dabei eine 10-Jahresüberlebensrate von etwa 70 %, wenn der Primärtumor nicht größer als 1-2 cm im Durchmesser war; bei einem 5 cm großen Tumor lag die Überlebensrate bei nur noch durchschnittlich 30 %.

C) EIGENE ERGEBNISSE

Untersucht wurde ein Krankengut von 100 Patientinnen, die an einem Mammacarcinom erkrankt waren. Die jüngste Patientin war 28 Jahre, die älteste 84 Jahre alt. Die Patientinnen wurden nach der Methode ROTTER-HALSTED operiert. In 6 Fällen, bei denen bereits eine Infiltration des Carcinoms in den Musculus pectoralis major vorlag, wurde zusätzlich der Musculus pectoralis minor mit entfernt, um das Radikalitätsgebot entsprechend zu wahren. Anschließend wurde bei allen Patientinnen eine Nachbestrahlung durchgeführt. Bis 1967 wurden die Patientinnen mit Röntgenstrahlen bestrahlt, die Herddosis schwankte zwischen 4000 und 6000 R; ab 1967 wurden Bestrahlungen mit Kobalt 60 bei einer Herddosis von 4500 - 6000 rad durchgeführt.

Am häufigsten wurde die Erkrankung bei Frauen im Alter von 60 Jahren festgestellt; ein weiterer Häufigkeitsgipfel lag bei 70 Jahren (Tabellen 9 und 10).

Die linke Mamma war stärker betroffen als die rechte (52 zu 48 %), wobei die häufigste Lokalisation im oberen äußeren Quadranten lag (28 %). (Tabelle 11)

Zwei Drittel der Patientinnen überlebten einen Zeitraum von 5 Jahren (67 %); dabei stellten die Patientinnen im Alter von 50 - 55 Jahren die prozentual größte Gruppe von Überlebenden (80 %). In der Altersgruppe der 45 - 50-jährigen lag die 5-Jahresüberlebensrate bei 80 %, in der Gruppe der 70 - 75-jährigen Frauen bei 78 %. Die Ergebnisse der Gruppen der 25-40-jährigen Frauen sind wegen der sehr kleinen Zahl der Patientinnen nicht verwertbar. (Tabelle 12)

Erkrankungsfälle in Prozent

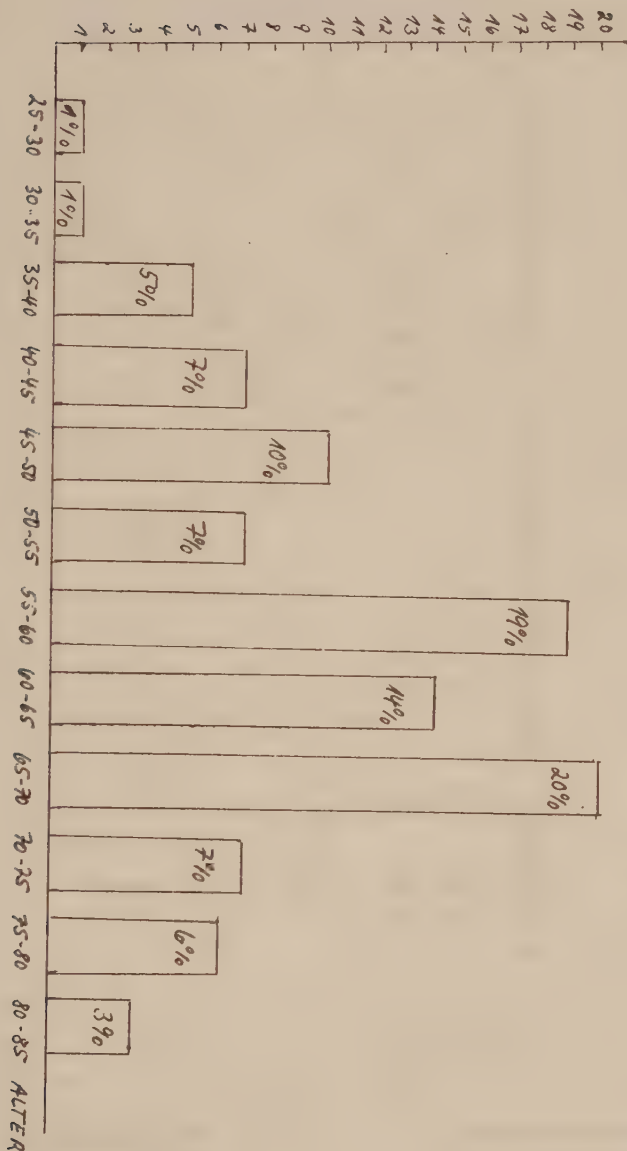
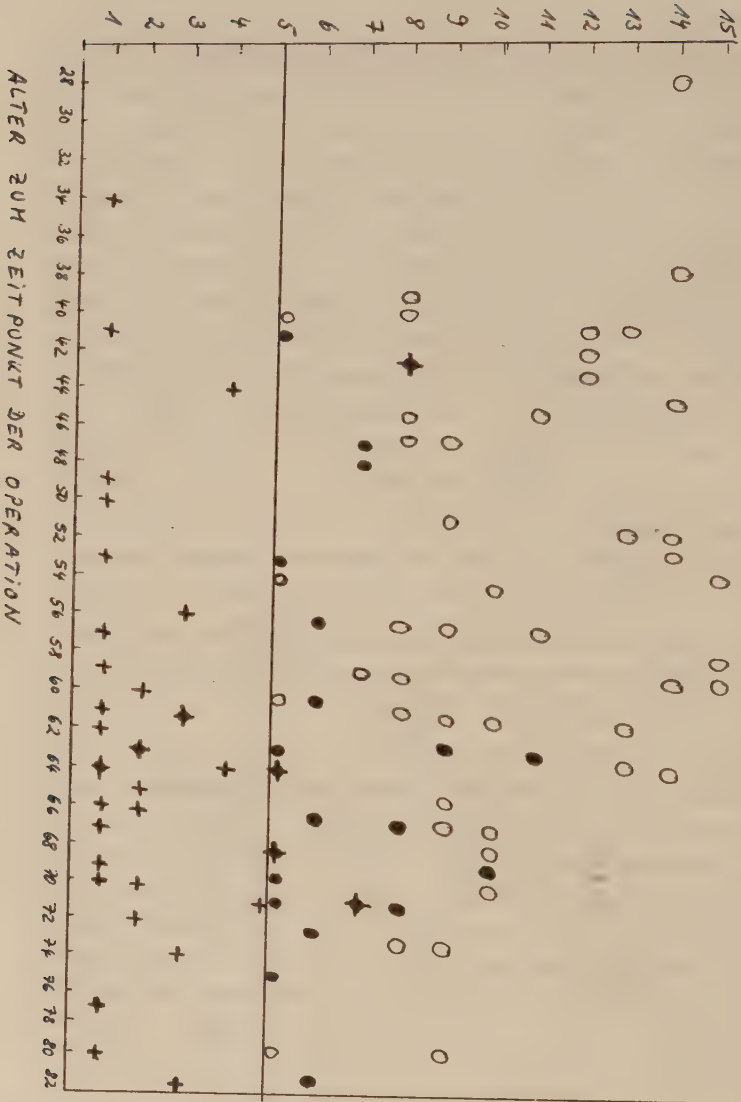
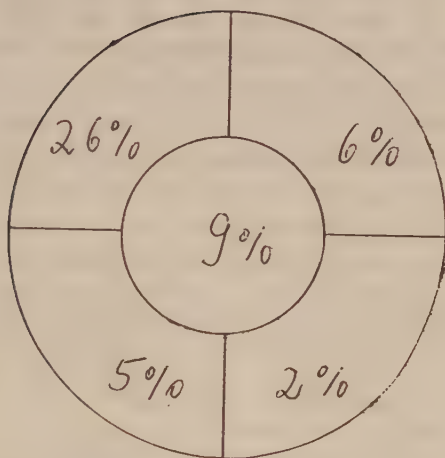


Tabelle 9: Erkrankungshäufigkeit in Abhängigkeit vom Lebensalter zum Zeitpunkt der Diagnosestellung (eigene Fälle).

Überlebenszeit in Jahren



R



L

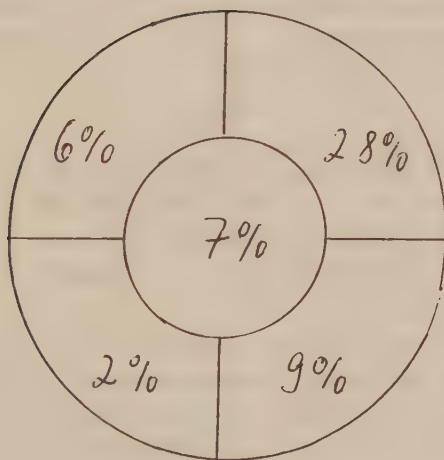


Tabelle 11: Lokalisation der Tumoren, prozentuale Verteilung (eigenes Krankengut)

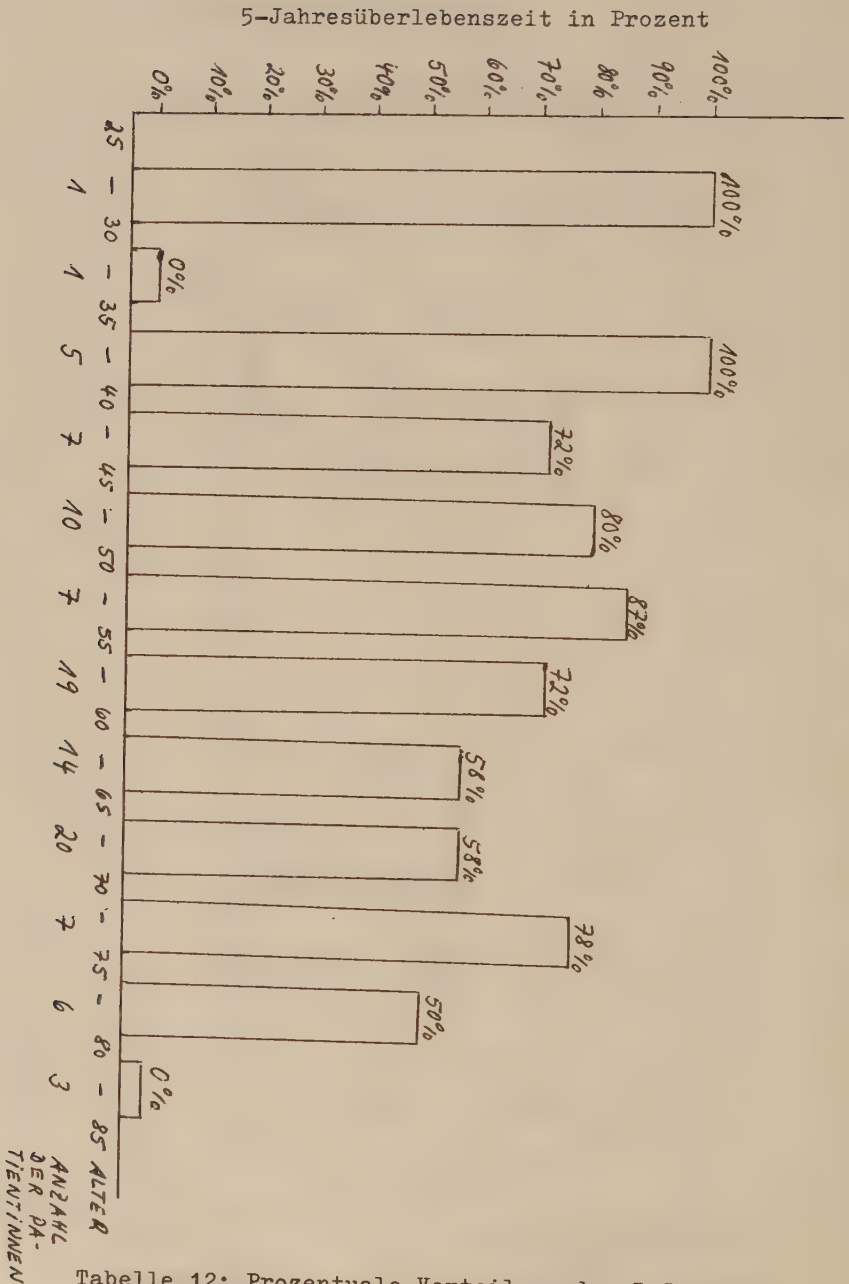


Tabelle 12: Prozentuale Verteilung der 5-Jahres-
überlebenszeit nach Altersgruppen
(eigene Ergebnisse).

Weiterhin wurde untersucht, in wievielen Fällen bereits ein Lymphknotenbefall vorlag, und inwieweit dies eine Verschlechterung der 5-Jahres-Überlebensrate mit sich brachte. 38 % der Patientinnen wiesen bei der Operation eine histologisch nachgewiesene Lymphknotenmetastasierung auf; von dieser Gruppe überlebte nur die Hälfte mehr als fünf Jahre, ein deutlich schlechteres Ergebnis als bei denjenigen Frauen, bei denen kein Lymphknotenbefall festgestellt worden war: in dieser Gruppe überlebten 82,4 % den Fünfjahres-Zeitraum (Tabelle 13).

innerhalb von 5 Jah- ren ver- storben	5 Jahre über- lebt	inner- halb v. 5 Jah- ren ver- storben	5 Jahre über- lebt
50%	50%	17,6%	82,4%
19	19	12	50
38 Patientinnen, Lymphknotenbefall nachgewiesen		62 Patientinnen, kein Lymphknotenbefall nachgewiesen	

Tabelle 13: 5-Jahresüberlebensrate bei Patientinnen mit Lymphknotenbefall und bei Patientinnen ohne Lymphknotenbefall (eigenes Krankengut von 100 Patientinnen).

Eine Auswertung der histologischen Typen des Mammacarcinoms zeigte ein überwiegendes Auftreten des soliden, scirrhusen Typs bei 66 % der Fälle; der Mischtyp des scirrhus-adenoiden Carcinoms wurde in 25 % der Fälle gefunden, bei 5 % wurde ein Milchgangscarcinom (Comedocarcinom) festgestellt. Ein reines Adeno-Carcinom wurde bei 2 % der Patientinnen nachgewiesen, je 1 % hatten ein medulläres Carcinom oder einen Gallertkrebs. Eine Beziehung zwischen dem hist. Typ und der 5-Jahres-Überlebensrate ließ sich nicht nachweisen.

1. Falldarstellungen

Fall 1:

61-jährige Patientin, seit 4 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma findet sich ein derber, druckschmerzhafter Tumor, in der Achselhöhle sind keine Lymphknoten tastbar.

Amputation: 26.6.67

Hist. Befund:

Niedriges, differenziertes, scirrhöses Adenocarcinom. Patientin verstarb am 3.9.71 an Lungen- und Pleurametastasen.

Fall 2:

50-jährige Patientin, seit 6 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma findet sich ein Tumor; die Haut über dem Tumor ist eingezogen, in der Achselhöhle sind Metastasen tastbar.

Amputation: 15.2.67 mit Entfernung der Metastasen

Hist. Befund:

Vorwiegend solides, niedriges, differenziertes Adenocarcinom mit Achselhöhlenmetastasen.

Patientin ist im November 1967 an Lungen- und Knochenmetastasen verstorben.

Fall 3:

70-jährige Patientin, seit 2 Monaten ein Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Im unteren äußeren Quadranten der linken Mamma findet sich ein Tumor mit tastbaren Metastasen in der Achselhöhle.

Amputation: 6.3.67

Hist. Befund:

Solides, scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist am 20.6.73 an Altersschwäche verstorben, keine Metastasen nachweisbar.

Fall 4:

55-jährige Patientin, seit 7 Monaten ein Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Im äußeren oberen Quadranten der linken Mamma findet sich ein Tumor, die darüberliegende Haut ist eingezogen, Metastasen in der Achselhöhle tastbar.

Amputation: 4.4.67

Hist. Befund:

Vorwiegend intracanalikuläres Milchgangcarcinom bei Mastopathia fibrosa cystica mit Metastasen.

Patientin ist am 17.2.69 an generalisierten Metastasen verstorben.

Fall 5:

60-jährige Patientin, seit 9 Monaten Knoten in der linken Mamma sowie kleine Knoten in der Achselhöhle.

Befund:

Im äußeren oberen Quadranten der linken Mamma findet sich ein Tumormit darüberliegender eingezogener Haut. In der Achselhöhle walnußgroßer Knoten.

Amputation: 3.7.67

Hist. Befund:

Solides, vielfach scirrhös ausgebreitetes Carcinom mit Hautmetastase sowie Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 13.7.68 an generalisierten Metastasen verstorben.

Fall 6:

76-jährige Patientin, seit 10 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma findet sich ein Tumor mit darüberliegender eingezogener Haut.

Amputation: 5.7.67

Hist. Befund:

Mäßiges, hochdifferenziertes, strumaarmes Adenocarcinom der Mamma.

Patientin ist 1973 an Metastasen verstorben.

Fall 7:

45-jährige Patientin, seit 7 Monaten ein Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Im oberen medianen Quadranten der rechten Mamma findet sich ein Tumor.

Amputation: 10.8.67

Hist. Befund:

Solides, scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist am 15.5.73 an Lungen- und Pleurametastasen verstorben.

Fall 8:

57-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor oberhalb der Mamille, keine tastbaren Metastasen.

Amputation: 21.8.67

Hist. Befund:

Teilweise scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt noch, keine Metastasen.

Fall 9:

51-jährige Patientin, seit 6 Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im unteren lateralen Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 21.8.67

Hist. Befund:

Teilweise intracanalikuläres, teilweise scirrhöses, ausgebreitetes Mammacarcinom in einer Mastopathia.

Patientin ist 1974 an Metastasen verstorben.

Fall 10:

59-jährige Patientin, seit 5 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor in Mammamitte.

Amputation: 21.8.67

Hist. Befund:

Teilweise scirrhöses, ausgebreitetes Mammacarcinom.
Patientin ist am 22.5.69 an Rippen-, Pleura- und Lungenmetastasen verstorben.

Fall 11:

70-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 8.9.64

Hist. Befund:

Solides, scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist am 27.11.69 an Herz- und Kreislaufversagen verstorben, keine Metastasen.

Fall 12:

71-jährige Patientin, seit 6 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund: Tumor in der rechten Mamma lateral, Haut nicht verschieblich.

Amputation: 16.4.64

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist 1972 an Metastasen verstorben.

Fall 13:

47-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 22.5.64

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist 1974 an Metastasen verstorben.

Fall 14:

70-jährige Patientin, seit einigen Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor mit darüberliegender eingezogener Haut in der rechten Mamma lateral.

Amputation: 7.4.64

Hist. Befund:

Solides scirrhöses, adenoid wachsendes Mammacarcinom.

Patientin ist am 6.9.75 an Metastasen verstorben.

Fall 15:

38-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im äußeren oberen Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 4.5.64

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt noch, keine Metastasen.

Fall 16:

43-jährige Patientin, seit 2 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im unteren äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 20.5.64

Hist. Befund:

Vorwiegend kleinzelliges Mammacarcinom.

Patientin ist 1975 an Metastasen verstorben.

Fall 17:

44-jährige Patientin, seit 2 Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 4.6.64

Hist. Befund:

Großkerniges solides Mammacarcinom.

Patientin ist am 12.9.68 an Metastasen verstorben.

Fall 18:

60-jährige Patientin, seit 7 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 2.7.64

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt noch.

Fall 19:

49-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der linken Mamma bei Zustand nach Radikaloperation 1959. 1964 Metastasen in den regionalen Lymphknoten; Operation.

Hist. Befund:

Lymphknotenmetastasen eines soliden Mammacarcinoms.

Patientin ist am 17.12.64 an Gehirnmetastasen verstorben.

Fall 20:

28-jährige Patientin, seit 3 Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 26.10.64

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 21:

84-jährige Patientin, seit einigen Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 6.3.64

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom mit Metastasen.

Patientin ist 1967 an generalisierten Metastasen verstorben.

Fall 22:

78-jährige Patientin, seit 6 Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor mit darüberliegender eingezogener Haut im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 23.3.64

Hist. Befund:

Solides undifferenziertes Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist 1965 an Metastasen verstorben.

Fall 23:

53-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma Tumor.

Amputation: 8.12.64

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt noch.

Fall 24:

63-jährige Patientin, seit 4 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor mit eingezogener Haut im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 30.8.67

Hist. Befund:

Solides, vielfach scirrhös ausgebreitetes Mammacarcinom.

Patientin ist am 24.10.69 an generalisierten Metastasen verstorben.

Fall 25:

77-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im unteren äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 13.9.67

Hist. Befund:

Solides, undifferenziertes Mammacarcinom.

Patientin ist am 12.1.70 an Metastasen verstorben.

Fall 26:

40-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 11.3.63

Hist. Befund:

Solides scirrheses Mammacarcinom in Fibrosis mammae mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin lebt noch.

Fall 27:

61-jährige Patientin, seit 8 Monaten ein Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor am Übergang vom mittleren zum oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 8.12.67

Hist. Befund:

Solides scirrheses Mammacarcinom sowie intracanalikuläres Fibroadenom.

Patientin ist 1970 an Metastasen verstorben.

Fall 28:

78-jährige Patientin, seit 1 Jahr Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im unteren äußeren Quadranten der rechten Mamma, Mamille eingezogen, in der Achselhöhle ist ein Lymphknoten tastbar.

Amputation: 12.3.63

Hist. Befund:

Solides scirrheses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin lebt noch.

Fall 29:

63-jährige Patientin, seit 6 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 8.6.63

Hist. Befund:

Solides, scirrhöses, adenoid wachsendes Mammacarcinom.

Patientin ist am 12.2.72 nach Lungenembolie (Unfallfolge) verstorben.

Fall 30:

59-jährige Patientin, seit 6 Monaten Austreten von gelblicher Flüssigkeit aus der linken Mamille.

Befund:

Tumor in der Mitte der Linken Mamma mit eingezogener Mamille.

Amputation: 14.6.63

Hist. Befund:

Solid wachsendes Mammacarcinom mit Ausbreitung in die Mamille.

Patientin ist 1978 infolge Metastasierung verstorben.

Fall 31:

66-jährige Patientin, seit 5 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 9.10.62

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist am 2.10.73 an Lungenmetastasen verstorben.

Fall 32:

60-jährige Patientin, seit 2 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im inneren oberen Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 12.8.63

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt noch, hat Metastasen.

Fall 33:

83-jährige Patientin, seit einigen Monaten ein Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma, in der Achselhöhle ist ein Lymphknoten zu tasten.

Amputation: 14.6.63

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 8.4.69 an Altersschwäche verstorben, keine Metastasen.

Fall 34:

54-jährige Patientin, seit 4 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor in der linken Mamma, Mamille eingezogen.

Amputation: 10.12.63

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt noch, hat Metastasen.

Fall 35:

34-jährige Patientin, seit 8 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 15.5.68

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist 1969 an Metastasen verstorben.

Fall 36:

56-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 15.5.68

Hist. Befund:

Teils solides, teils adenoid wachsendes Mammacarcinom mit Metastasen.

Patientin ist am 27.6.71 an generalisierten Metastasen verstorben.

Fall 37:

69-jährige Patientin, seit 4 Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma, tastbarer Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 14.6.68

Hist. Befund:

Undifferenziertes, solides Mammacarcinom mit Metastasen.

Patientin lebt noch, keine Metastasen.

Fall 38:

64-jährige Patientin, seit 7 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor mit eingezogener Haut im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 4.6.68

Hist. Befund:

Undifferenziertes, solides, z.T. scirrheses, z.T. intracanalikulär wachsendes Mammacarcinom mit Metastasen.

Patientin ist im Juli 1969 an generalisierten Metastasen verstorben.

Fall 39:

56-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im unteren äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 3.10.67

Hist. Befund:

Vorwiegend solides scirrhöses Mammacarcinom bei Fibrosis mammae.

Patientin lebt, hat Metastasen in der Achselhöhle, lehnt operative Maßnahmen ab.

Fall 40:

70-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor in der linken Mamma mit eingezogener Haut.

Amputation: 9.10.67

Hist. Befund:

Kleinzelliges, solides, scirrhöses Mammacarcinom mit Verkalkung.

Patientin ist am 20.7.77 an generalisierten Metastasen verstorben.

Fall 41:

46-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 24.11.67

Hist. Befund:

Teilweise solides, teilweise scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin lebt noch.

Fall 42:

72-jährige Patientin, seit 2 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 8.4.68

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist am 8.4.76 an Altersschwäche verstorben,
keine Metastasen.

Fall 43:

70-jährige Patientin, seit 1 Jahr Knoten in der linken
Mamma.

Befund:

Tumor mit leicht eingezogener Haut im unteren äußeren
Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 8.6.68

Hist. Befund:

Solides scirrhöses, teilweise adenoides Mammacarcinom.
Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 44:

75-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in
der linken Mamma.

Befund:

Tumor zwischen dem oberen und unteren äußeren Quadran-
ten der linken Mamma.

Amputation: 9.9.68

Hist. Befund:

Kleinzelliges solides Mammacarcinom.

Patientin ist am 7.12.73 an Lungen-, Pleura- und Rip-
penmetastasen verstorben.

Fall 45:

68-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der
rechten Mamma.

Befund:

Tumor im unteren äußeren Quadranten der rechten Mamma,
tastbarer Knoten in der Achselhöhle.

Amputation: 18.9.68

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.
Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 46:

40-jährige Patientin, seit 4 Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im unteren äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 12.11.70

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist 1975 infolge Herzinfarkt verstorben, keine Metastasen.

Fall 47:

57-jährige Patientin, seit 5 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im äußeren oberen Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 24.11.70

Hist. Befund:

Beginnendes, infiltrierendes, vorwiegend intracanalikuläres, ausgebreitetes Milchgangcarcinom.

Patientin lebt noch, keine Metastasen.

Fall 48:

60-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma, die Mamille ist eingezogen, Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 14.12.70

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 49:

40-jährige Patientin, seit 2 Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor in der rechten Mamma.

Amputation: 10.12.70

Hist. Befund:

Papillär gebautes, intracanalikuläres Adenocarcinom der Mamma.

Patientin lebt noch.

Fall 50:

73-jährige Patientin, seit 4 Wochen Schmerzen in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 28.1.70

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt noch.

Fall 51:

66-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor in Mammamitte links mit eingezogener Mamille.

Amputation: 9.2.71

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom, regionäre Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist im Juli 1973 an Ileus verstorben, keine Metastasen.

Fall 52:

55-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 8.2.71

Hist. Befund:

Kleinzelliges, solides, scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist 1976 an Metastasen verstorben.

Fall 53:

60-jährige Patientin, seit 3 Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im unteren äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 7.2.71

Hist. Befund:

Intracanalikuläres Carcinom der Mamma.

Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 54:

72-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 1967

Jetziger Befund:

Tumor in der rechten Mamma.

Amputation: 23.3.71

Hist. Befund:

Teilweise solides, scirrhöses Adenocarcinom der Mamma.

Patientin ist am 13.4.73 an Metastasen verstorben.

Fall 55:

76-jährige Patientin, seit einigen Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor mit eingezogener Haut im unteren äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 5.5.71

Hist. Befund:

Anteile eines gallertartigen Carcinoms.

Patientin ist 1972 an generalisierten Metastasen verstorben.

Fall 56:

61-jährige Patientin, seit einigen Wochen Blutung aus der linken Mamille.

Befund:

Große Wunde im Bereich der Mamille, Mamma hart und schmerzhaft.

Amputation: 9.1.65

Hist. Befund:

Solides, scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt, seit 1976 Pleurametastasen.

Fall 57:

65-jährige Patientin, seit 4 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor mit eingezogener Haut in der Mitte der rechten Mamma.

Amputation: 5.3.65

Hist. Befund:

Solides Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 58:

62-jährige Patientin, seit 11 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor mit eingezogener Haut im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 26.4.65

Hist. Befund:

Solides, scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist im November 1966 an generalisierten Lymphknotenmetastasen verstorben.

Fall 59:

66-jährige Patientin, seit mehreren Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor in der Mitte der rechten Mamma, Mamille eingezogen, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 6.3.63

Hist. Befund:

Scirrhös wachsendes Adenocarcinom der Mamma mit Lymph-

knotenmetastasen.

Patientin ist am 24.6.65 an Lungen- und Pleurametastasen verstorben.

Fall 60:

59-jährige Patientin, seit 6 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma, tastbare Knoten in der Achselhöhle.

Amputation: 8.7.65

Hist. Befund:

Scirrheses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 29.8.66 an Metastasen verstorben.

Fall 61:

41-jährige Patientin, seit 7 Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 26.8.65

Hist. Befund:

Solides medulläres Mammacarcinom.

Patientin lebt, hat Metastasen.

Fall 62:

43-jährige Patientin, seit 2 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im Bereich der linken Mamma.

Amputation: 15.7.65

Hist. Befund:

Solides, adenoides, teilweise seröses Mammacarcinom.

Patientin ist am 10.7.66 an Knochenmetastasen im Bereich der LWS verstorben.

Fall 63:

63-jährige Patientin, seit einigen Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 8.11.65

Hist. Befund:

Seröses, solides Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist 1976 an Metastasen verstorben.

Fall 64:

50-jährige Patientin, seit einigen Wochen Schmerzen in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im inneren oberen Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 16.11.65

Hist. Befund:

Scirrhöses Mammacarcinom bei Mastopathia fibrosa cystica.

Patientin lebt noch.

Fall 65:

41-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 26.3.66

Hist. Befund:

Solides, vorwiegend scirrhös wachsendes Mammacarcinom.

Patientin lebt noch, keine Metastasen.

Fall 66:

60-jährige Patientin, seit einigen Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor in der Mitte der rechten Mamma mit eingezogener Mamille, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 17.5.65

Hist. Befund:

Scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 5.7.67 an Metastasen verstorben.

Fall 67:

68-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 6.6.66

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist im Dezember 1970 infolge eines Unfalles verstorben, keine Metastasen.

Fall 68:

42-jährige Patientin, seit 1 Woche Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im unteren äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 18.8.66

Hist. Befund:

Intracanalikuläres Milchgangcarcinom.

Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 69:

53-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im inneren, unteren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 12.2.64

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt noch.

Fall 70:

46-jährige Patientin, seit 6 Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 5.2.64

Hist. Befund:

Teilweise solides scirrhöses, teilweise intracanalikulär

wachsendes, teilweise papillär gebautes Mammacarcinom.
Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 71:

67-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 21.2.64

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist 1972 an Metastasen verstorben.

Fall 72:

61-jährige Patientin, seit 1 Jahr Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im unteren äußeren Quadranten der linken Mamma mit tastbaren Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 16.6.68

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 73:

55-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 26.11.68

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 74:

58-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 18.11.68

Hist. Befund:

Solides scirröhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist im März 1977 an Lungen- und Pleurametastasen verstorben.

Fall 75:

63-jährige Patientin, seit einigen Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor in der linken Mamma, ferner tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 8.1.69

Hist. Befund:

Scirröhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 76:

61-jährige Patientin, seit einigen Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 13.1.69

Hist. Befund:

Solides, scirröhöses, teilweise adenoid wachsendes Mammacarcinom mit weit fortgeschrittenen Metastasen in den Lymphknoten.

Patientin ist am 28.10.70 an Lungen- und Pleurametastasen verstorben.

Fall 77:

74-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im unteren äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 9.6.69

Hist. Befund:

Solides Mammacarcinom.

Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 78:

68-jährige Patientin, seit 1 Jahr Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im inneren oberen Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 21.6.69

Hist. Befund:

Solides, scirrhöses, teilweise adenoid wachsendes Mammacarcinom.

Patientin lebt, keine Metastasen.

Fall 79:

66-jährige Patientin, seit einigen Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor in der rechten Mamma, Mamille eingezogen, tastbarer Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 21.1.69

Hist. Befund:

Solides, scirrhöses, teilweise adenoid wachsendes Mammacarcinom mit weit fortgeschrittenen Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 19.11.70 an Metastasen verstorben.

Fall 80:

79-jährige Patientin, seit 6 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma, Mamille eingezogen.

Amputation: 31.7.69

Hist. Befund:

Kleinzelliges, solides, scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt noch.

Fall 81:

47-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor in der linken Mamma, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 23.6.69

Hist. Befund:

Niedriges, differenziertes, vorwiegend scirrhöses, ausgebreitetes Adenocarcinom der Mamma in einer Mastopatia mit beginnenden Lymphknotenmetastasen.

Patientin lebt noch.

Fall 82:

66-jährige Patientin, seit 4 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 11.8.69

Hist. Befund:

Intracanalikuläres Mammacarcinom.

Patientin lebt, vor 3 Monaten wurde eine Metastase aus der Supraclavicularregion entfernt.

Fall 83:

57-jährige Patientin, seit 5 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor in der linken Mamma, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 20.8.69

Hist. Befund:

Solides, scirrhöses, adenoid wachsendes Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 6.4.75 an Metastasen verstorben.

Fall 84:

57-jährige Patientin, seit 4 Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor mit eingezogener Haut im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma, tastbarer Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 30.9.69

Hist. Befund:

Solides Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 9.12.70 an Metastasen verstorben.

Fall 85:

51-jährige Patientin, seit 2 Wochen Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma, tastbarer Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 24.11.69

Hist. Befund:

Teils solides scirrhöses, teils intracanalikulär wachsendes Mammacarcinom in einer Fibrosa cystica.

Patientin lebt.

Fall 86:

46-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 26.2.70

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt.

Fall 87:

69-jährige Patientin, seit 1 Jahr Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 6.3.70

Hist. Befund:

Undifferenziertes scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist im August 1970 an Metastasen verstorben.

Fall 88:

64-jährige Patientin, seit einigen Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor in der Mitte der rechten Mamma mit eingezogener Mamille.

Amputation: 31.3.70

Hist. Befund:

Solides scirrheses, teilweise adenoid wachsendes Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 29.12.75 an Metastasen verstorben.

Fall 89:

47-jährige Patientin, seit 6 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 25.5.70

Hist. Befund:

Solides, scirrheses, teilweise intracanalikulär wachsendes Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin lebt.

Fall 90:

53-jährige Patientin, seit 6 Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor mit eingezogener Haut im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 1.7.70

Hist. Befund:

Solides Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 13.1.71 an Metastasen verstorben.

Fall 91:

40-jährige Patientin, seit einigen Wochen Schmerzen in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 2.7.70

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt.

Fall 92:

64-jährige Patientin, seit 3 Jahren Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma, Mamille eingezogen, tastbare Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 14.7.70

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 8.9.71 an Lungen- und Pleurametastasen verstorben.

Fall 93:

70-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor in der linken Mamma, Haut nicht verschieblich.

Amputation: 13.7.70

Hist. Befund:

Solides, scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 11.8.75 an Metastasen verstorben.

Fall 94:

67-jährige Patientin, seit 1 Jahr Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma, tastbarer Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 24.7.70

Hist. Befund:

Solides, scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist 1976 an generalisierten Metastasen verstorben.

Fall 95:

70-jährige Patientin, seit einigen Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen inneren Quadranten der linken Mamma.

Amputation: 21.7.70

Hist. Befund:

Adenoides Mammacarcinom.

Patientin ist Ende 1975 an multiplen Metastasen und Kachexie verstorben.

Fall 96:

62-jährige Patientin, seit 3 Monaten Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 10.8.70

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin lebt.

Fall 97:

71-jährige Patientin, seit einigen Wochen Knoten in der rechten Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma.

Amputation: 19.8.70

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist am 30.3.77 nach grippalem Infekt verstorben, keine Metastasen.

Fall 98:

72-jährige Patientin, seit 6 Wochen Blutung aus der rechten Mamille.

Befund:

Tumor in der Mitte der rechten Mamma, keine Ulceration. Bei Druck Blutung aus der Mamille.

Amputation: 24.8.70

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom.

Patientin ist 1972 an generalisierten Metastasen verstorben.

Fall 99:

48-jährige Patientin, seit einigen Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor im oberen äußeren Quadranten der linken Mamma, tastbarer Knoten in der Achselhöhle.

Amputation: 7.10.70

Hist. Befund:

Solides scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist am 5.3.77 an Metastasen verstorben.

Fall 100:

60-jährige Patientin, seit 5 Monaten Knoten in der linken Mamma.

Befund:

Tumor in der linken Mamma, tastbarer Lymphknoten in der Achselhöhle.

Amputation: 6.11.70

Hist. Befund:

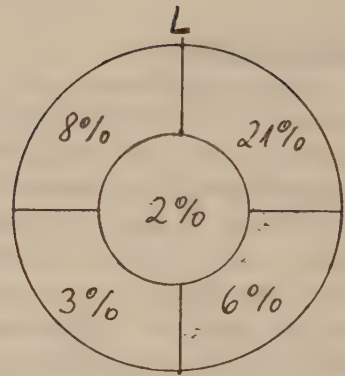
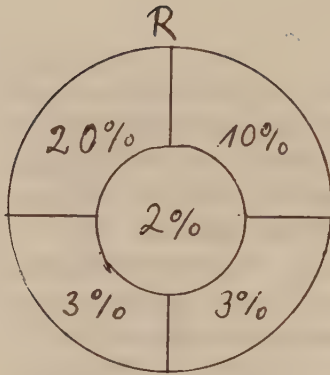
Solides scirrhöses Mammacarcinom mit Lymphknotenmetastasen.

Patientin ist 1976 an Metastasen verstorben.

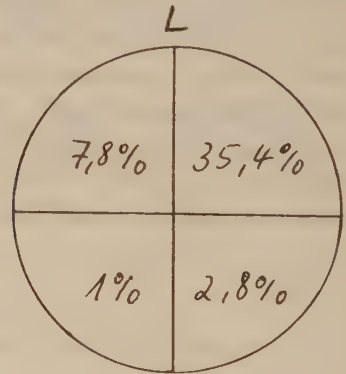
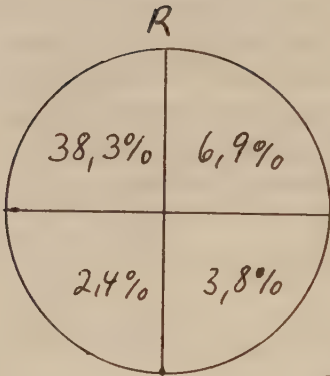
D) DISKUSSION

Angesichts einer Fallzahl von nur 100 Patientinnen ist es nicht möglich, statistisch relevante Vergleichsuntersuchungen mit anderen Veröffentlichungen zu erheben; allerdings lassen sich auch bei dieser kleinen Zahl von Fällen einige Übereinstimmungen mit der zitierten Literatur aufzeigen. So besteht bezüglich des Befalls der rechten oder der linken Mamma eine klare Übereinstimmung mit den zitierten Arbeiten von GREGL und RÖCKERATH (siehe Tabelle 4).

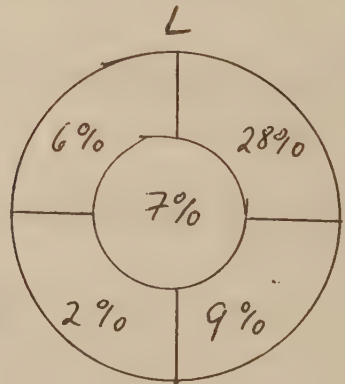
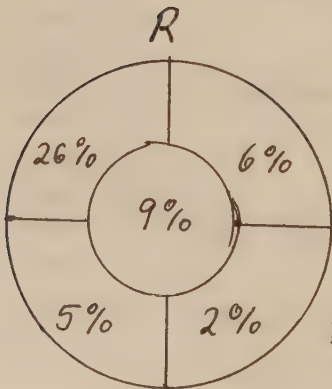
Annähernd übereinstimmende Ergebnisse zeigen sich auch bezüglich der Tumorlokalisation; bei allen zum Vergleich herangezogenen Arbeiten zeigte sich, daß der obere äußere Quadrant am häufigsten befallen war. Die Ergebnisse von LUX zeigen dabei einen prozentual höheren Befall des oberen äußeren Quadranten, allerdings ist bei dieser Arbeit der Befall des zentralen Bereichs nicht berücksichtigt (siehe Tabelle 14).



Wynder
 unbekannte Seitenverteilung
 Re. 9 % - Li. 10 %



LUX
 zentraler Befall nicht
 berücksichtigt



EIGENE

Tabelle 14: Lokalisation der Mammacarcinome, Vergleichs-
 schema.

Die Untersuchung der statistischen Erkrankungshäufigkeit in Abhängigkeit vom Lebensalter, wobei damit der Zeitpunkt der ersten klinischen Diagnostizierung des Tumors gemeint ist, zeigt ebenfalls deutliche Übereinstimmungen mit der Vergleichsliteratur (WYNDER; DE WAARD). In unserem Krankengut fanden sich zwei Häufigkeitsgipfel, der eine beim Krankengut der 55-60-jährigen, ein zweiter bei Patientinnen zwischen 65 und 70 Jahren. Die Erkrankung trat vor dem 25. Lebensjahr nicht auf, zwischen dem 25. und 35. Lebensjahr nur in sehr geringer Prozentzahl, ebenso war die prozentuale Erkrankungshäufigkeit jenseits des 80. Lebensjahres wieder selten (Tabellen 2, 9 und 10).

Eine vergleichende Untersuchung der eigenen Ergebnisse mit Ergebnissen der Literatur hinsichtlich der 5-Jahresüberlebensrate in Prozent bei unterschiedlicher Therapie ergab ein Ergebnis von einer 67 %igen Überlebensrate beim eigenen Krankengut, ein Ergebnis, das mit den Ergebnissen von MC WHIRTER und HEINZE vergleichbar ist (Tabelle 15 und 16). Dabei sei nochmals auf die außerordentliche Wichtigkeit der Früherkennung hingewiesen; aus der graphischen Darstellung der Ergebnisse (Tabelle 16) läßt sich entnehmen, daß trotz sehr unterschiedlicher Verfahren hinsichtlich Radikalität und Bestrahlung die 5-Jahresüberlebenszeiten nicht sehr wesentlich von einander abweichen. Wesentliche Bedeutung hat auch die Tatsache, ob zum Operationszeitpunkt bereits Lymphknotenmetastasen vorlagen oder nicht. Diejenigen Patientinnen, bei denen die Lymphknoten befallen waren, hatten eine deutlich schlechtere 5-Jahresüberlebensrate, was die Aussage von LUDWIG bestätigt, daß die möglichst frühzeitige Diagnosestellung die Prognose begünstigt (Tabelle 13).

AUTOR VERÖFFENT- LICHUNGSAHR	5-JAHRES- ÜBERLEBENS- RATE IN PROZENT	OP-VERFAHREN
MC WHIRTER 1955	59,0 %	einfache Mastek- tomie mit Nach- bestrahlung
DAHL-IVERSEN 1963	66,0 %	ultraradikale Mastektomie
FRANKE 1966	47,1 %	radikale Mastek- tomie mit Nach- bestrahlung
SCHWAIGER 1968	61,0 %	radikale Mastek- tomie mit Nach- bestrahlung
CRILE, Jr. 1968	70,0 %	einfache Mastek- tomie ohne Nach- bestrahlung
HEINZE 1970	65,2 %	radikale Mastek- tomie mit Nach- bestrahlung
DOLFF 1973	50,0 %	radikale Mastek- tomie ohne Nach- bestrahlung
KAAE 1974	57,2 %	einfache Mastek- tomie mit Nach- bestrahlung
RÖCKERATH 1976	52,0 %	radikale Mastek- tomie mit Nach- bestrahlung
EIGENE	67,0 %	radikale Mastek- tomie mit Nach- bestrahlung

Tabelle 15: 5-Jahresüberlebensrate bei unterschiedli-
chem operativen Vorgehen.

AUTOR		5-JAHRESÜBERLEBENSRATE IN PROZENT
VERÖFFENTLICHUNGSAHR		
FRANKE 1967	Radikale Mastektomie mit Nachbestrahlung	47,1%
DOLFF 1973	Radikale Mastektomie ohne Nachbestrahlung	50,0 %
RÖCKERATH 1977	Radikale Mastektomie mit Nachbestrahlung	52,0%
KAAE/JOHANSEN 1974	Einfache Mastektomie mit Nachbestrahlung	57,2%
MC WHIRTER 1955	Einfache Mastektomie mit Nachbestrahlung	59,0%
HEINZE 1970	Radikale Mastektomie mit Nachbestrahlung	65,2 %
DAHL-IVERSEN 1963	Ultraradikale Mastektomie ohne Nachbestrahlung	66,0 %
EIGENE 1978	Radikale Mastektomie mit Nachbestrahlung	67,0 %
GRILE, Jr. 1968	Einfache Mastektomie ohne Nachbestrahlung	70,0 %

Tabelle 16: Graphische Darstellung der 5-Jahresüberlebensrate bei unterschiedlichen Operationsverfahren.

Da ausdem zur Verfügung stehenden statistischen Material (Krankenblätter, Untersuchungsbefunde) keine Hinweise auf Tumorgröße und auch keine Angaben über eine Klassifizierung nach STEINTHAL oder dem TNM-System hervorgingen, kann insgesamt nur eine grobe Auswertung erfolgen. Eine statistische Relevanz ist wegen der kleinen Zahl der Patientinnen ebenfalls nur im Zusammenhang mit weiterführenden Arbeiten und einem insgesamt größeren Krankengut zu erzielen.

Es ergibt sich aus dieser Situation die Forderung, daß einheitlich in allen Krankenhäusern der Bundesrepublik Deutschland Klassifizierungssysteme bezüglich der Tumorstadien angewendet werden. Dabei wäre der TNM-Einteilung gegenüber der STEINTHAL-Einteilung der Vorzug zu geben, einerseits wegen der internationalen Gebräuchlichkeit, andererseits auch wegen der exakteren Angabe des Tumorstadiums. Eine weitere wichtige Forderung ist die Einführung einer generellen Vorsorgeuntersuchung der Frauen, die das 30. Lebensjahr überschritten haben. Neben der jährlich zu fordernden gynäkologischen Untersuchung, die auch eine Inspektion der Mamma mit einbeziehen soll, ist an eine öffentliche Aufklärungskampagne über das Wesen des Mammacarcinoms und die Möglichkeiten der eigenen Früherkennung zu denken. In der DDR geschieht dies bereits durch vom öffentlichen Gesundheitsdienst verteilte Broschüren und Aufklärungsschriften, in denen gezeigt wird, wie durch einfache Palpation ein Brusttumor frühzeitig selbst festgestellt werden kann.

Große Bedeutung kommt auch einer konsequenten Nachsorge zu: Hier ist zu fordern, daß die Patientin über einen Zeitraum von zwei Jahren nach der Operation in dreimonatigen Abständen ärztlich untersucht wird. Durch konsequent durchgeführte Kontrolluntersuchungen ist es in vielen Fällen möglich, frühzeitig eine Metastasierung zu erkennen und entsprechend zu behandeln.

E) ZUSAMMENFASSUNG

Das Mammacarcinom ist die statistisch häufigste maligne Tumorerkrankung der Frau; 99 % der Mamma-Ca.-Fälle betreffen das weibliche Geschlecht, bei Männern tritt diese Erkrankung nur in 1 % der Fälle auf. In den westlichen hochzivilisierten Ländern tritt das Mammacarcinom signifikant häufiger auf als in unterentwickelten Ländern und in Japan. Die hormonale Situation der Frau, unterschiedliches Stillverhalten und die durchschnittlich niedrigere Schwangerschaftsrate sind als ätiologische Faktoren anzusehen; eine familiäre Disposition ist möglich. Bei zwei Altersgruppen, die eine 55-60 Jahre, die andere 65-70 Jahre, treten gehäuft Mammacarcinome auf. Die häufigste Lokalisation stellt der obere äußere Quadrant dar, die linke Brust ist etwas häufiger befallen als die rechte. Therapie der Wahl war bei den untersuchten Fällen die Radikal-Amputation nach ROTTER-HALSTED mit anschließender Nachbestrahlung, eine heute allgemein übliche Therapie. Es wurde eine 5-Jahresüberlebensquote von 67 % erzielt, ein im Vergleich mit anderen Untersuchungen gutes, weitgehend identisches Resultat. Es wird gezeigt, daß weniger die Lokalisation des Tumors oder die Operationsmethode als vielmehr das Tumorstadium und der Befund hinsichtlich einer Metastasierung die Prognose wesentlich bestimmen. Daraus wird gefolgert, daß der konsequenten Vorsorgeuntersuchung ab dem 30. Lebensjahr eine entscheidende Bedeutung zukommt. Postoperativ ist gleichermaßen eine strikte Nachsorge zur Früherkennung eines Rezidivs unabdingbar.

E) LITERATUR

- 1) BAUER, K.H.: Das Krebsproblem
Springer-Verlag, Berlin, 1976
- 2) BAUMGARTEL: Spezielle Chirurgie für die
Praxis, Band I/2
G.Thieme-Verlag, Stuttgart
35 - 36
- 3) BENNINGHOF: Anatomie
Bd. II, 9. Auflage, 1971,
Verlag Urban u. Schwarzen-
berg, 357
- 4) BERNDT, H., Mamma-Karzinom und Menopause
LATTERMANN, K.: Archiv f. Geschwulstfor-
schung 33 (1969) 55
- 5) CRILE Jr., G.: Results of simple mastectomy
without irradiation in the
treatment of operative sta-
ge I cancer of the breast
Ann.Surg. 168 (1968) 330-336
- 6) CUTLER, S.J., Increasing incidence and de-
CHRISTINE, B., creasing mortality rates for
BARCLAY, T.H.C.: breast cancer
Cancer 28, (1971) 1376
- 7) DAHL-IVERSEN, E., Radical mastectomy with para-
TOBIASSEN, T.: sternal and supraclavicular
dissection for mammary carci-
noma.
Ann.Surg. 157, (1963) 170-173
- 8) DE WAARD, F.: The epidemiology of breast
cancer review and prospects
Int.J.Cancer 4, (1969) 577-586
- 9) DOLFF, J.J.C. Klinik und Prognose des ope-
LENZ, W.: rierten und nachbestrahlten
Mammacarcinoms
Münchener Medizinische Wochen-
schrift 115/6 (1973) 174-177

- 10) DRINGS, Das Mammakarzinom
KUTTIG, Verlegerbeilage zu Mitteilun-
HENNINGSEN: gen der Dtsch. Gesellschaft
 für Chirurgie
 Heft 3/1976
- 11) FISHER, B., Number of lymph nodes exami-
SLACK, N.H.: ned and the prognosis of
 breast carcinoma
 Surg. Gynecol. Obstet. 131,
 (1970), 79
- 12) FRANKE, H.: Ergebnisse der prä- und post-
 operativen Strahlentherapie
 von Mammacarcinomen
 Journ. de Radiol. 48/11
 (1967), 773 - 777
- 13) GREGL, A.: Der informative Wert der
 Mammographie
 Dtsch. Ärzteblatt 67 (1970)
- 14) GREGL, A.: Die Beziehung zwischen der
 Lokalisation des Krebses in-
 nerhalb der Brustdrüse und
 der Lebenserwartung
 Strahlentherapie 135 (1968)
- 15) HAAGENSEN, C.D.: Diseases of the breast
 W.B. Saunders Co., Philadel-
 phia und London, 1. u. 2. Auf-
 lage, 1956 und 1971
- 16) HALSTED, W.S.: The results of operations for
 the cuse of cancer of the
 breast performed at the John-
 Hopkins-Hospital from June 1889
 to January 1894
 J. Hopkins-Hospital reports
 4,1 (1894)
- 17) HAMPERL, H., Lehrbuch der Pathologie
GEDIGK et al.: Springer-Verlag, 29. Auflage
 (1975)

- 18) HAMPERL, H.,
HUHN, F.O.,
KAUFMANN, C.,
OBER, K.G.:
Histologische Untersuchungen praeoperativ bestrahlter Mammacarcinome
Deutsche medizinische Wochenschrift 88 (1963)
- 19) HEER, J.J.:
Probleme bei der Diagnostik und Behandlung des Mammakarzinoms
Dissertation Universität Marburg 1973
- 20) HEIDENHAIN, L.:
Ursachen der lokalen Krebsrezidive nach Amputatio mammae
Archiv für klinische Chirurgie 39 (1889), 97-101
- 21) HEINZE, H.G.,
FEIL, E.:
Postoperative Cobalt-GO-Teletherapie des Mammacarcinoms
Strahlentherapie 140/5 (1970) 468 - 477
- 22) KAAE, S.,
JOHANSEN, H.:
Ablatio mammae und postoperative Strahlentherapie des Mammacarcinoms
Strahlentherapie 147/4 (1974) 375 - 380
- 23) KOUBA, R.:
Hat die erweiterte radikale Mastektomie beim Mamma-Ca. ihre Berechtigung ?
Chirurg 41, (1970)
- 24) LUDWIG, H.:
Die Klinik und Therapie des Mamma-Carcinoms
Rhein. Ärzteblatt 4/1978
119 - 126
- 25) LUX, H.:
Zum Problem der Epidemiologie des Mamma-Carcinoms
Dissertation Universität Münster 1976

- 26) MAC DONALD, I.: The naturel history of mammary carcinoma
Am.J.Surg. 111, 435 (1966)
- 27) MC WHIRTER, R.: Simple mastectomy and radiotherapy in the treatment of breast cancer
Brit.J.Radiol. 28 (1955)
- 28) MANSFIELD, C.M.: Early breast cancer, its history and results of treatment
S.Karger-Verlag, 1976, 2-7
- 29) MUSTACCHI, P., GRECO, T.: Angelo nannoni on mastectomy
Cancer 14,4 (1961)
- 30) OESER, H., ALBRECHT, A.: Wert und Ergebnisse der zusätzlichen Strahlenanwendung bei chirurgisch behandeltem Mammacarcinom
Fortschr.Röntgenstr.101 (1964)
- 31) RÖCKERATH, K.: Die Strahlentherapie des Mammacarcinoms unter besonderer Berücksichtigung der 5- und 10-Jahresergebnisse
Dissertation Universität Münster 1977
- 32) ROTTER, J.: Günstigere Dauererfolge durch ein verbessertes Operationsverfahren der Mammacarcinome
Berliner klinische Wochenschrift (1896)
- 33) SCHMITT, W.: Allgemeine Chirurgie
Joh. Ambrosius Barth-Verlag, Leipzig (1977) 19
- 34) SCHWAIGER, M.: Prinzipien und Probleme der chirurgischen Behandlung des Mammacarcinoms
Chirurg 39, (1968)

- 35) SERFLING, H.J.,
SCHOBER, K.L.,
SCHMITT, W.:
Spezielle Chirurgie
Joh. Ambrosius Barth-Verlag,
Leipzig (1977) 19
- 36) SOUTHWICK, H.W.,
SLAUGHTER, D.P.,
HUMPHREY, L.J.:
Chirurgie der weiblichen
Brust
Deutsche Bearbeitung Priv.-
Dozent Schrader,
F.K.Schattauer-Verlag, 1973
- 37) SPRENGEL, E.:
Geschichte der Chirurgie
Band II: Über das Abnehmen
der Brüste
Halle 1819
- 38) TURNER-WARWICK, R.T.:
The lymphatics of the breast
Brit.J.Surg. 46, (1959) 574-582
- 39) UNGEHEUR, E.,
LÜDERS, K.:
Chirurgische Behandlung des
Mammakarzinoms
Deutsches Ärzteblatt 4, 1978
- 40) WANKE, R.:
Aktuelle Probleme der Behand-
lung des Mammacarcinoms
Deutsche medizinische Wo-
chenschrift 1953, 727-733
- 41) WYNDER, E.L.,
BROSS, I.J.,
HIRAYAMA, T.:
A study of the epidemiology
of cancer of the breast
Cancer 13, (1960) 559-601
- 42) WYNDER, E.L.:
Identification of woman at
high risk for breast cancer
Cancer 24, (1969) 1235-1240

Herrn Prof. Dr. med. K. Hupe danke ich für die Überlassung des Themas und die wertvollen Ratschläge während der Durchführung der Arbeit.

Herrn Dr. med. G. Lohmann, Chefarzt der chirurgischen Abteilung des St. Agnes-Hospitals Bocholt schulde ich Dank für die Möglichkeit zur Einsichtnahme in die Krankenblattunterlagen seiner Abteilung.

LEBENS LAUF

Am 24.12.1937 wurde ich, Ali El-Eisawi, als Sohn des Landwirts Mohamed El-Eisawi und seiner Ehefrau Amma, geb. Kasim, in El-Eisawiyah/Jerusalem geboren.

Von 1944 - 1951 besuchte ich die Ibrahim-Schule in Jerusalem und von 1951 - 1956 die Raschidiah-Oberschule in Jerusalem, wo ich mein Abitur absolvierte.

Von 1956 - 1958 war ich im Kulturministerium in Jordanien tätig.

1959 begann ich mein Medizinstudium an der Philipps-Universität Marburg und beendete dort das Vorphysikum, anschließend belegte ich ein Semester an der Universität in Erlangen und ging von dort an die Universität Mainz, wo ich mein Physikum absolvierte. Danach ging ich erneut an die Universität Marburg, wo ich am 30.4.68 mein Studium mit dem Staatsexamen abschloß.

Meine Medizinalassistentenzeit habe ich wie folgt absolviert:

- 1) Vom 15.5.68 - 31.8.68 Urologie im LVA Krankenhaus Bremen-Oldenburg, Bad Wildungen
- 2) Vom 1.9.68 - 31.3.69 Chirurgie im St. Camilus-Hospital, Walsum
- 3) Vom 1.4.69 - 31.7.69 Gynäkologie und Geburtshilfe im Elisabeth-Krankenhaus, Spellen
- 4) Vom 1.8.69 - 31.12.69 Innere Medizin im Kreiskrankenhaus Buchen/Odenwald

Am 1.1.70 erhielt ich die Approbation vom Sozialministerium, Wiesbaden und begann am 1.1.70 mit meiner Facharztausbildung für Chirurgie, die ich wie folgt absolvierte:

- Vom 1.1.70 - 30.9.70 Chirurgie Kreiskrankenhaus Buchen/Odenwald
- Vom 1.10.70 - 31.1.73 Kreiskrankenhaus Kirchheimbolanden
- Vom 1.2.73 - 31.12.74 Städt. Krankenhaus Idar-Oberstein
- Vom 1.1.75 bis jetzt Chir. Abteilung des St. Agnes - Hospitals Bocholt, wo ich am 1.10.75 die Facharztanerkennung für Chirurgie erhalten habe.

Meine Lehrer in Marburg waren die Herren Professoren und Dozenten:

Buchholz, Braun-Falco, Bücher, Dimroth, du Mesnil, Exner, Gedigk, Hamm, Hensel, Heuser, Hildebrandt, Hornung, Jacob, Lang, Linneweh, Mann, Mark, Martini, Niessing, Petry, Rodeck, Rohen, Schleyer, Schmid, Schwaiger, Seidel, Siegert, Siess, Walcher, Würtele.

Meine Lehrer in Erlangen waren die Herren Professoren und Dozenten:

Bauer, Haug, May, Weinland.

Meine Lehrer in Mainz waren die Herren Professoren und Dozenten:

Abel, Bornett, Brandt, Bredt, Duesberg, Herzau, Kuschinsky, Lang, Leicher, Matzker, Schriever, Siebert, Watzka.

